

Blended Learning em Educação Básica e Superior: Revisão de Literatura das Temáticas Focadas nos Alunos

Blended Learning in Basic and Higher Education: Literature Review of Student-Focused Topics

Mara Regina Rosa RADAELLI¹

Sheila de Oliveira GOULART²

Mario Reinaldo Vásquez ASTUDILLO³

Resumo

Apresentam-se os resultados da revisão sistemática de literatura (RSL) sobre o blended learning ou ensino híbrido ou educação híbrida em educação básica e superior. Para examinar as perspectivas sobre os alunos em estudos de RSL no período de 2015 a 2021, foram consultadas as bases EBSCO, ERIC, SciELO Brasil, SciELO, SCOPUS e WOS. O escopo dos 25 artigos selecionados abrange mais de mil trabalhos dos últimos 29 anos. As principais temáticas focam nas metodologias de ensino, na satisfação e engajamento, e aprendizagem das perspectivas da eficácia, vantagens e desvantagens e personalização. Falta desenvolver mais pesquisas empíricas baseadas em evidências.

Palavras-chave: Educação híbrida. Tecnologias Digitais. COVID-19. Metodologia de Ensino e Aprendizagem.

Abstract

The results of the systematic literature review (RSL) on blended learning or hybrid learning or hybrid education in K-12 and higher education are presented. To examine the perspectives on students in RSL studies from 2015 to 2021, the databases were consulted EBSCO, ERIC, SciELO Brazil, SciELO, SCOPUS and WOS. The scope of the 25 selected articles covers more than a thousand works from the last 29 years. The main themes focus on teaching methodologies, satisfaction and engagement, and learning from the perspectives of effectiveness, advantages and disadvantages and personalization. More empirical evidence-based research remains to be developed.

Keywords: Hybrid Education. Digital Technologies. COVID-19. Teaching and Learning Methodology.

-
- 1 Doutoranda em Educação (UFSM), Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede (UFSM), Especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à Educação (UFSM), Especialista em Informática Educativa (UFES), Especialista em Mídias na Educação (UFSM), Especialista no Programa Interdisciplinar do Movimento Humano - Ênfase em Recreação e Lazer (UNICRUZ), graduada em Pedagogia Licenciatura (UFSM), graduada também em Ciências Licenciatura (UNICRUZ). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9580442501572978>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5519-2922>. E-mail: maradaelli@gmail.com
 - 2 Doutoranda em Educação (UFSM), Mestre em Educação pela Escola Superior em Educação - ESE/IPP- Portugal, Mestre em Gestão de Organizações Públicas (UFSM), Especialista em Gestão Pública Municipal (UFSM), Especialista em Gestão Pública Federal (UFSM), Bacharela em Ciências Contábeis pela Pontifícia Universidade Católica do RS (PUC), Licenciatura em Formação Pedagógica de Professores para a Educação Profissional (UFSM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3181537639542113>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8815-2812>. E-mail: sheilagoulart@iffarroupilha.edu.br
 - 3 Doutor em Educação pela Universidade de Salamanca, Espanha. Pós-Doutor em Educação, Programa de Pós-Graduação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor de Espanhol e Literatura pela Pontifícia Universidade Católica do Chile. Atualmente é Professor Visitante Estrangeiro, equivalente a Professor Titular, Programa de Pós-Graduação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3781990356713732>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3665-1123>. E-mail: mario.astudillo@ufsm.br

Introdução

Este trabalho é um recorte da apresentação como palestrante no SemiEdu 2021 *A educação no digital: a pandemia COVID-19, democracias sufocadas e resistências*, organizado por o LêTECE (Laboratório de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

A educação, em todos os níveis, está vivendo um momento e um contexto histórico em todo o mundo, constatado por várias pesquisas (PICÓN, 2020; JOHNSON, VELETSIANOS, SEAMAN, 2020; UNESCO, 2020; CASTIONI *Et al.*, 2021; BRUSCATO, BAPTISTA, 2021), que estudam a atuação e os efeitos do uso de tecnologias digitais nos estudantes, nos professores, na família e nas instituições escolares, durante e depois do período de educação remota emergencial (ERE), ocorrido em virtude do COVID-19.

Diante das imposições à educação no período pandêmico, a partir de 2020, os processos de ensino e aprendizagem buscaram se adequar a uma nova realidade, e uma das possibilidades encontradas foi o ERE, o que contribuiu para intensificar pesquisas para a compreensão de alternativas e conceitos de *blended learning*, ensino híbrido, aprendizagem híbrida ou educação híbrida, tanto na educação básica quanto na superior. Neste trabalho, usaremos o conceito *blended learning* (BL), o que predomina na literatura acadêmica internacional, o que foi verificado em estudos anteriores, tais como Roza; Veiga; Roza, 2019; Dominguez; Veiga; Astudillo, 2020; e Astudillo; Martín-García, 2020.

A preocupação sobre o uso das tecnologias digitais na educação, em particular a integração do presencial e online em modalidades híbridas, é evidenciada por Echeverría (2002). O autor menciona que faz vinte anos em que vem se realizando uma reflexão crítica sobre a Internet na escola ou a escola na Internet. A proposta de Echeverría (2012) é expandir a educação ao entorno do virtual.

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) é uma tendência que vem ocorrendo de forma progressiva, intensificando-se durante a pandemia e que, após esta, poderá ter uma aceleração nas escolas (entendemos aqui como escola qualquer instituição de ensino em qualquer nível). As modalidades de ensino híbrido ou educação híbrida ou *blended learning* já foram identificadas como novo normal por Graham (2006) e Dziuban *Et al.*, (2018); como novo modelo tradicional de ensino por Ross e Gage (2006), ou como uma nova normalidade por Picciano, Dziuban (2007) e Picciano; Dziuban; Graham (2014).

Podemos conceituar o BL como uma metodologia de aprendizagem que mescla momentos de ensino presencial e on-line com auxílio das tecnologias das TIC. Em sua particularidade, o BL pode ser definido com um processo de comunicação altamente complexo que promove uma série de interações, integrando componentes sociais e educacionais (MONTEIRO, MOREIRA, LENCASTRE, 2015).

Portanto, nessas perspectivas, entendemos o BL como uma metodologia flexível e

inovadora que integra teoria e prática para melhoria das atividades de ensino e aprendizagem, em sala de aula e fora dela, potencializada pelas TIC, transformando a maneira como as pessoas aprendem.

O uso forçado das tecnologias, no contexto da pandemia, e a acelerada implementação e contratação de plataformas de aprendizagem e sistemas de videoconferência pelas instituições de ensino, geraram um novo cenário de transição da educação a distância e presencial para uma educação mais mista, que se constitui “uma inegável conveniência e necessidade em tempos posteriores à pandemia” (SURMA; KIRSCHNERA, 2020, p. 1).

A tecnologia digital tornou-se um aspecto central do ensino, afetando, inerentemente, todas as perspectivas da experiência do aluno, dos professores e das escolas. Neste trabalho, adotamos uma definição expandida de tecnologia, proposta por Cleveland-Innes e Wilton (2018). Eles definem que ela é uma ferramenta ou sistema usado para resolver problemas. Uma ferramenta torna-se uma tecnologia quando é aplicada com alguma intenção para atender a alguma necessidade humana. Os propósitos que identificamos e os problemas que nossas tecnologias devem resolver refletem nossos valores e prioridades como educadores; nossas escolhas tecnológicas devem ir além do que está na moda ou algo novo. A tecnologia amplifica a intencionalidade pedagógica do uso dos recursos tecnológicos, porque “a formação técnico-científica não é antagônica à formação humanista dos homens, desde que a ciência e a tecnologia, devem estar a serviço de sua libertação permanente, de sua humanização” (FREIRE, 1987, p. 90).

O BL, segundo Dziuban *Et al.*, (2018) e Cleveland-Innes e Wilton (2018) combina dimensões tecnológicas; temporais (presenciais, online, síncronas, assíncronas); espaciais (entorno presencial da escola; entorno pessoal de professores e estudantes; entorno digital); pedagógicas e didáticas, baseado em valores e prioridades.

Os professores têm misturado ou integrado diferentes tipos de atividades de aprendizagem e recursos em sala de aula, laboratórios, estágios, contextos de estúdio por um longo tempo. Hoje, o termo BL evoluiu para significar a integração da aprendizagem em sala de aula com online ou e-learning. O ensino presencial é facilitado de maneira prática e colaborativa, ligada à atividade de aprendizagem fora da sala de aula. O BL se concentra em envolver os alunos na construção, reflexão e crítica do conhecimento, no desenvolvimento da autonomia do aluno e na obtenção de resultados de aprendizagem. O que importa não é tanto o conteúdo, mas o que os alunos fazem com ele e por que (PALMER; LOMER; BASHLIYSKA, 2017; UON, 2020; ARMELLINI; PADILLA, 2021).

Os estudantes valorizam o uso eficaz de tecnologias em seus cursos ou disciplinas. O desafio mais profundo é integrar a tecnologia no desenho do currículo e avaliação, à medida que continuamos a procurar maneiras de envolver os alunos em atividades significativas, aprendizagens estimulantes e intelectuais. A avaliação das tecnologias é positiva, mas também querem que os professores usem mais essas tecnologias, e ofereçam formação aos alunos nas tecnologias relevantes para a disciplina (ASTUDILLO *Et al.*, 2019, p. 212).

A pandemia global de COVID-19 causou uma mudança repentina na forma como nossos professores tiveram que fornecer elementos para seu currículo. Com pouca antecedência, tiveram que adaptar o que teria sido entregue cara a cara, em uma sala de aula ou ambiente de oficina, em algo que é transmitido remotamente para as casas dos nossos alunos.

Segundo vários estudos, entre eles o de Picón (2020), Johnson *Et al.*, (2020), e Castioni *Et al.*, 2021, entre as categorias mais impactadas em virtude das exigências e mudanças abordadas na educação estão os estudantes, os quais enfrentaram rupturas em suas vivências e aprendizagem. Embora algumas revisões de literatura tenham sido publicadas sobre os estudantes, nenhuma das RSL (revisão sistemática de literatura) oferece uma revisão de um grande volume de publicações que permitam identificar as perspectivas sobre o BL, no contexto da educação básica e superior, sobre: os problemas de pesquisa; os focos; as temáticas e população consideradas; o recorte temporal histórico considerado antes e durante a pandemia para poder examinar a dinâmica histórica da temática; as metodologias utilizadas; os resultados e as sugestões de resultado estudos futuros.

Nesse contexto, o objetivo é examinar, de forma abrangente, as perspectivas no campo de pesquisa sobre os alunos nos estudos de RSL sobre o BL na educação básica e superior, para ter uma compreensão sobre as temáticas e focos do BL nos últimos cinco anos, e poder projetar pesquisas futuras, especialmente em um contexto de aceleração na adoção de tecnologias digitais na educação.

METODOLOGIA

O estudo decorre de uma meta-revisão sistemática de artigos de RSL ou meta-análise sobre a temática do BL, realizada por sete pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Educação na Cultura Digital e Rede de Formação - GPKOSMOS da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, compreendendo o período de artigos publicados entre 2015 a 2021, no contexto nacional e internacional. O processo metodológico foi realizado a partir de uma RSL que, segundo De-La-Torre-Ugarte-Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011, p. 1261), é “uma metodologia rigorosa proposta para: identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca; avaliar a qualidade e validade desses estudos, assim como sua aplicabilidade”. Usamos a última versão do protocolo PRISMA 2020 (PAGE *Et al.*, 2021) nas diferentes fases de nosso estudo de RSL. O protocolo PRISMA 2020 compreende uma lista de verificação de 27 itens abordando a introdução, métodos, resultados e seções de discussão de um relatório de revisão sistemática.

Depois de delimitar o problema que motiva a realização do estudo, identificamos que questões relevantes a serem respondidas e discutidas, são elas: QP1: Quais são os períodos e problemas abordados nos estudos de RSL em relação aos alunos?; QP2: Quais são os focos,

temáticas, população educação da básica e superior nos estudos de RSL?; QP3: Quais são as metodologias de ensino e aprendizagem utilizadas no BL identificadas nos estudos de RSL que focam nos alunos?; QP4: Quais são os principais resultados sobre o BL dos nos estudos de RSL em relação aos alunos?; QP5: Quais sugestões para estudos futuros do BL envolvendo os alunos?

Para que os resultados fossem mais abrangentes, completos e os contextos diferenciados, a busca pelos trabalhos foi desenvolvida nas bases de dados: EBSCO, ERIC, SciELO Brasil, SciELO Internacional, SCOPUS e WOS. Os critérios adotados para a busca dos artigos foram: artigos de RSL ou meta-análise sobre o BL; período de publicação entre 2015 e 2021 em periódicos nacionais e internacionais; conteúdo do artigo nos idiomas português, espanhol ou inglês; artigos científicos qualitativos ou quantitativos revisados por pares; texto completo disponível; palavras-chave e os operadores booleanos definidos, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1. Combinação de palavras-chave e operadores booleanos

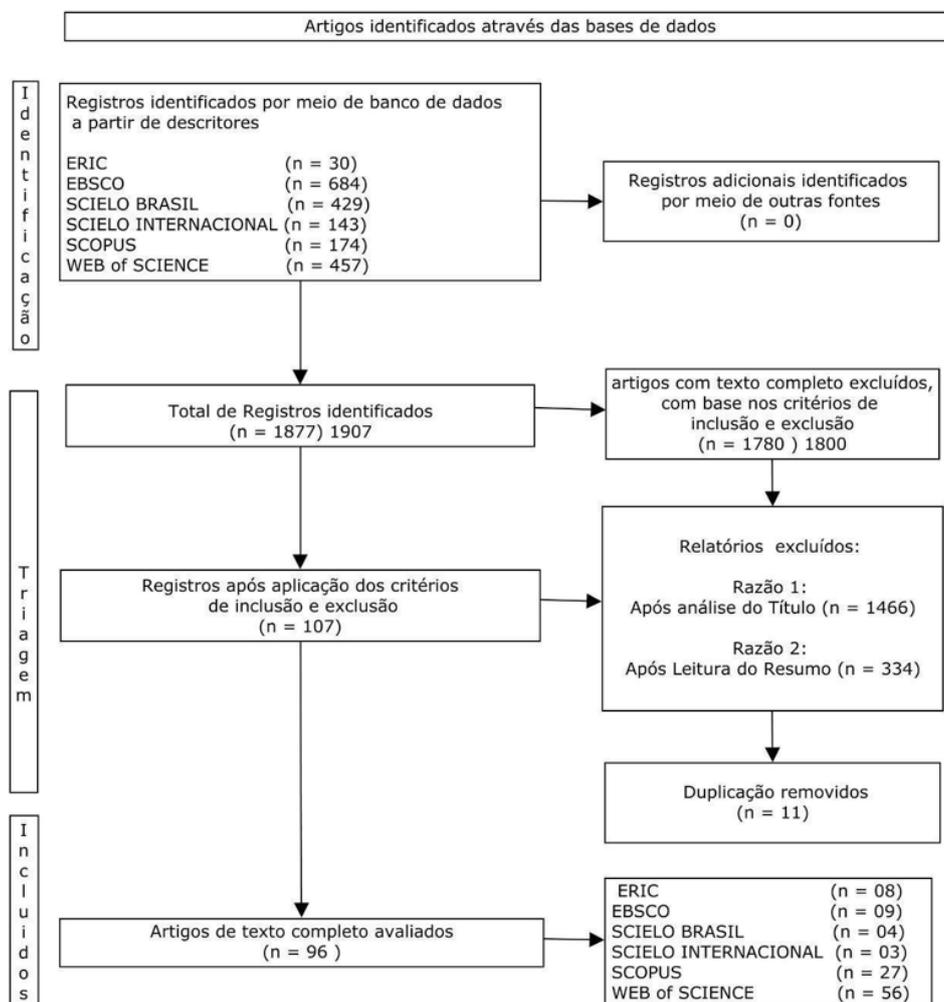
Português	Espanhol	Inglês
aprendizagem híbrida OR ensino híbrido OR educação híbrida AND revisão sistemática da literatura OR revisão sistemática OR revisão	aprendizaje híbrido OR enseñanza híbrida OR aprendizaje mezclado AND revisión sistemática OR revisión OR revisión sistemática de la literatura	blended learning OR b-learning OR hybrid learning OR hybrid education AND systematic review of the literature OR review systematic OR review
Aprendizagem híbrida OR ensino híbrido OR educação híbrida AND meta-análise	aprendizaje híbrido OR enseñanza híbrida OR aprendizaje mezclado AND metaanálisis	blended learning OR b-learning OR hybrid learning OR hybrid education AND meta-analysis

Fonte: Elaborado pelo GPKOSMOS - UFSM

Baseados na *string* de busca nos campos de título, resumo e palavras-chave o grupo de pesquisa selecionou 96 artigos, segundo os critérios de inclusão já indicados e os critérios de exclusão: artigos publicados em idiomas que não sejam português, espanhol ou inglês; artigos publicados antes de 2015; pesquisas não apresentadas em formato de artigo, por exemplo e-books, capítulos de livro, guias, manuais; artigos com textos incompletos e artigos duplicados em cada bases de dados e entre as bases de dados (Figura 1). Ressalta-se que, em vários casos, os pesquisadores tiveram que ler o artigo completo porque o título, resumo e palavras-chave não ofereciam informações adequadas ou suficientes para avaliar sua pertinência para os objetivos da pesquisa.

A catalogação dos dados do conteúdo dos artigos selecionados foi realizada com base na leitura dos títulos, resumos e do texto completo, auxiliado com uso do software *Mendeley*. Os temas identificados nesta fase, após a catalogação dos 96 artigos, focam em: alunos (25), métodos e estratégias de ensino e aprendizagem (27), tecnologias usadas pelos professores e instituições (24), eficácia na implementação do BL (21), identificação de tendências do BL (18), formação de professores e profissionais que atuam no BL (15), análise da perspectiva da instituição (4), adoção do BL (3). Alguns dos artigos possuíam mais de um foco temático.

Figura 1 - Fluxo da meta-análise da RSL sobre BL conforme Fluxograma PRISMA



Fonte: Elaborado pelo Grupo GPKOSMOS-UFSM

Para os textos em língua inglesa ou espanhola, os pesquisadores realizaram uma tradução livre dos artigos selecionados para facilitar a compreensão e o acesso a informações relevantes.

Resultados e Discussões

Uma vez que nosso trabalho aborda uma meta-revisão sistemática de artigos de RSL ou meta-análise sobre a temática do BL, avaliamos a metodologia de cada artigo. Identificamos diferentes conceitos para nomear a RLS: artigo de revisão, pesquisa de revisão, revisão integrativa da literatura, revisão sistemática, revisão teórica e sistemática, revisão da literatura. As 25 RSL foram enquadradas na estrutura proposta por diferentes protocolos: 11 artigos (44%) seguem o protocolo PRISMA nas versões apresentadas por Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman (2009) e Liberati *Et al.*, 2009; 9 artigos (36%) em que em cada um deles baseia sua metodologia RSL em diferentes autores: Arskey; O'Malley (2005); Beyea; Nicoll (1998);

Biolchine (2005); Sampaio; Mancini (2007); Kitchenham (2004); Borenstein; Hedges; Higgins; Rothstein (2009); Car; Carlstedt-Duke; Tudor (2019); Higgins; Green (2011); McColgan; Blackwood (2009); Smith; Glass (1977); Lipsey; Wilson (2001); Torgerson (2003); Pettecrew; Roberts (2008) e Tranfield; Denyer; Smart (2003); 5 artigos (20%) não apresentam as referências que sustentam a metodologia seguida para a RSL.

Esta meta-análise de revisão sistemática responde às seguintes questões de BL na perspectiva dos alunos:

QP1: Quais são os períodos e problemas abordados nos estudos de RSL em relação aos alunos?

Para analisar os dados coletados deste recorte entre os achados da meta-análise realizada pelo Grupo de Pesquisa GPKOSMOS-UFSM inicialmente identificamos na Tabela 1, a listagem dos estudos selecionados para esta análise.

Dentre os aspectos abordados nas análises dos autores do presente estudo, estão os períodos que foram delimitados para a investigação. Entre os dados, há uma diversidade de tempos investigados, que delimitam períodos de 4 anos até 29 anos, conforme mostrado na Tabela 1, para serem estudados, o que representa, aproximadamente, 3 décadas de estudos revisados e analisados em aspectos que envolvem a educação em contextos que não são apenas presencial, mas também no BL, entre outros conceitos adotados para a especificação neste processo de ensino-aprendizagem.

Ao comparar o exposto, percebe-se que os 25 autores listados neste estudo publicaram seus achados como artigos entre 2015 e 2020, apresentando um universo de dados que relata as especificidades de até 29 anos atrás, se considerarmos períodos determinados. Os períodos são diferentes e caracterizam-se por espaços e descobertas também diferentes ao longo destas décadas.

Gráfico 1 – Número de autores e início do período da pesquisa



Fonte: Autores

Observando os dados do Gráfico 1, destaca-se o período entre 2007 e 2017, no qual foram publicados mais de 17 estudos de RSL, com o objetivo de vincular ideias BL que sejam relevantes, pois contribuem com um olhar especial com suas descobertas relacionadas a situação dos alunos.

Tabela 1 – Estudos de RSL analisados

Autor(es)	Título do artigo	Publicado	Período	Nível	Temática	Nº
Martinengo, Laura; Ying Yeo, Natalie Jia; Tang, Zheng Qiang; Markandran, Kasturi D.O.; <i>Et al.</i>	Digital education for the management of chronic wounds in health care professionals: Protocol for a systematic review by the digital health education collaboration.	2019	1990 -2018	Ensino Superior	Educação digital	S/I
Mubayrik, Haifa Bin	The present and future state of BL at workplace-learning settings in adult education: A systematic review.	2017	1990 - 2018	Ensino Básica	Educação Básica de adultos	36
Botelho, Michael G; Agrawal, Kalpana R; Bornstein, Michael M.	An systematic review of e-learning outcomes in undergraduate dental radiology curricula—levels of learning and implications for researchers and curriculum planners.	2019	1992 - 2017	Ensino Superior	Níveis de aprendizagem	17
Marzouki, Ouïam e Filali; Idrissi, Mohammed Khalidi	Effects of social constructivist mobile learning environments on knowledge acquisition: A meta-analysis.	2017	1993 - 2013	Ensino Superior	Aprendizagem móvel social	24
McCutcheon, Karen; Lohan, Maria; Traynor, Marian	A systematic review protocol on the use of online learning versus BL for teaching clinical skills to undergraduate health professional students.	2016	1995 - 2013	Ensino Superior	Ensino de habilidades clínicas	S/I
Poirier, Mark; Law, Jeremy M Veispak, Anneli.	A spotlight on lack of evidence supporting the integration of BL in K-12 Education.	2019	1996 -2017	Educação Infantil e Básica	Eficácia do BL	16
Alamri, Hamdan A. Watson, Sunnie Watson, William	Learning technology models that support personalization within BL environments in higher education.	2021	2000 - 2020	Ensino Superior	Aprendizagem personalizada	85
Coyle, Karin K.; Chambers, Brittany D; Anderson, Pamela; <i>Et al.</i>	BL for sexual health education: evidence base, promising practices, and potential challenges.	2019	2000 - 2017	Educação Infantil e Básica	Educação em saúde sexual	9
Koh, Joyce Hwee Ling	Four pedagogical dimensions for understanding flipped classroom practices in higher education: A systematic review	2019	2000 - 2018	Ensino Superior	Sala de aula invertida	56
Morris, Delyth	A review of information literacy programmes in higher education: The effects of face-to-face, online and blended formats on student perception	2020	2001 - 2017	Ensino Superior	Alfabetização informacional	24
Vo, Hien M.; Zhu, Chang;	The effect of BL on student performance at course-level in higher education: A meta-analysis	2017	2001- 2015	Ensino Superior	Desempenho acadêmico	40
Diep, Nguyet A. Alammary, Ali	BL models for introductory programming courses: A systematic review	2019	2003 - 2018	Ensino Superior	Curso introdutório programação	38

Fonte: Elaborado pelos autores (S/I: sem informação)

Tabela 1 – Estudos de RSL analisados (continuação)

Autor(es)	Título do artigo	Publicado	Período	Nível	Temática	Nº
Anthony, Bokolo; Kamaludin; Adzhar; Romli, Awanis; Raffei, Anis Farihan Mat; <i>Et al.</i>	BL adoption and implementation in higher education: a theoretical and systematic review.	2020	2004 - 2020	Ensino Superior	Adoção e implementação	94
Boelens, Ruth	Four key challenges to the design of BL: A systematic literature review.	2017	2000 - 2016	Ensino Superior	Desing de ambientes	20
Baragash, R. Sulaiman, R.	Methods for measuring engagement in the BL environment: A review paper.	2020	2004 - 2018	Ensino Superior	Engajamento dos alunos	26
Jowsey, Tanisha; Foster, Gail; Cooper-Ioelu, Pauline; Jacobs, Stephen	BL via distance in pre-registration nursing education: A scoping review.	2020	2005 - 2015	Ensino Superior	Aprendizagem ativa	28
Al-Samarraie, Hosam; Saeed, Noria	A systematic review of cloud computing tools for collaborative learning: Opportunities and challenges to the blended-learning environment.	2018	2006 - 2017	Ensino Superior	Ferramentas de computação	45
Bond, Melissa; Buntins, Katja; Bedenlier, Svenja; Zawacki-Richter, Olaf; Kerres, Michael	Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map.	2020	2007 - 20116	Ensino Superior	Tecnologia educacional	243
Anthonyamy, Lilian; Koo, Ah Choo; Hew, Soon Hin	Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education BL environments: A one-decade review.	2020	2010 - 2020	Ensino Superior	Aprendizagem autorregulada	14
Lactona, S.	Efficacy and knowledge of conducting CPR through online learning during the COVID-19 pandemic: A literature review.	2021	2010 - 2020	Ensino Superior	Eficácia do Aprendizado	15
Li, Cheng; He, Jing; Yuan, Chenxi; Chen, Bin; Sun, Zhiling	The effects of BL on knowledge, skills, and satisfaction in nursing students: A meta-analysis.	2019	2007 - 2017	Ensino Superior	Conhecimento, habilidades e satisfação	8
Nortvig, Anne Mette; Petersen, Anne Kristine; Balle, Søren Hattesen	A literature review of the factors influencing e-learning and BL in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement.	2018	2014 - 2017	Ensino Superior	Resultado da aprendizagem, satisfação e engajamento	93
Rasheed, Rasheed Abubakar; Kamsin, Amirrudin; Abdullah, Nor Aniza	Challenges in the online component of BL: A systematic review.	2019	2014 - 2018		Desafios da abordagem online	30
Celestino, Eduardo Henrique; Noronha, Adriana Backx	BL: a systematic review of advantages and disadvantages in students' perceptions and impacts on higher education institutes.	2021	2016 - 2020	Ensino Superior	Vantagens e desvantagens	21
Pulham, Emily; Graham, Charles R.	Comparing K-12 online and blended teaching competencies: a literature review.	2018	Não menciona	Educação Básica	Competência do BL	18

Fonte: Elaborado pelos autores

A primeira década identificada entre os estudos foi a de 1990 a 2000. Dois dos estudos aqui analisados, iniciaram suas buscas no ano de 1990. Martinengo *Et al.* (2019) conta que selecionaram o ano de 1990 para iniciar suas pesquisas, pois segundo ele, o uso do computador era limitado para suas funções antes desse tempo. Na busca por detalhamento sobre estudos deste período, analisou-se as referências das pesquisas, onde foi encontrado Miller (1990), referenciado por Martinengo (2019) e Botelho (2019) em relação aos níveis de aprendizagem.

Tanto Mubayrik, (2018) que desenvolveu sua busca por estudos publicados ao longo de 29 anos, quanto Rasheed; Kamsin; Abdullah (2020) que analisou os estudos publicados entre 2014 e 2018, enfatizam que existem barreiras e desafios para a implementação do BL.

A fim de destacar as especificidades de cada artigo que faz parte do presente estudo, na Tabela 2, é apresentado um resumo dos objetivos propostos por cada autor (es) e com alguns dos resultados evidenciados pelas análises e a coleta de aspectos relacionados às suas motivações e descobertas voltadas aos estudantes.

Com base nos artigos selecionados de BL em relação a alunos, demonstramos as respostas às cinco questões elaboradas para esta pesquisa, conforme especificado a seguir.

Com relação à primeira questão de pesquisa, os achados evidenciaram problemas como impactos e desafios da utilização do BL no desempenho acadêmico dos estudantes da educação superior. Estudos como de Larson e Sung (2009); López-Pérez, Pérez-López e Rodríguez-Ariza (2011), mencionam impactos positivos do BL nas atividades educativas, todavia algumas questões permanecem sem resposta no desempenho dos alunos em função das disciplinas e dos métodos de avaliação utilizados para o aprendizado.

Outros estudos enfocaram como problemática os métodos de pesquisa, fatores de uma implementação bem sucedida de BL, estratégias de aprendizagem autorregulada, vantagens e desvantagens da adoção do BL, influência da aprendizagem móvel na atitude e na carga cognitiva dos alunos, dificuldades e desafios para a utilização das ferramentas digitais e dos recursos de computação em nuvem para facilitar a aprendizagem colaborativa e métodos para medir o engajamento dos estudantes. Conforme Bond (2019), é necessário realizar mais pesquisas sobre como a tecnologia educacional afeta o engajamento cognitivo e afetivo dos alunos, dentro de uma estrutura sociocultural mais ampla e adequada a diferentes contextos educacionais.

QP2: Quais são os focos, temáticas, população educação básica e superior nos estudos de RSL?

Quase na totalidade dos artigos analisados neste estudo são voltados ao ensino superior com exceção de 4 que são direcionados à educação básica. Foram encontra-

dos focos temáticos relacionados às metodologias, como aprendizagem personalizada (ALAMRI; WATSON, 2020), Sala de aula invertida (HWEE; KOH, 2019) e aprendizagem ativa (JOWSEY *Et al.*, 2020). Entre as especificidades dos alunos tem-se o desempenho acadêmico (VO, M. H., ZHU, C. E DIEP, 2017) o engajamento (BARAGASH, 2020), a eficácia do aprendizado (LACTONA, 2021), conhecimento, habilidades e satisfação dos alunos (LI *Et al.*, 2019) e o resultado da aprendizagem, satisfação e engajamento dos alunos (NORTVIG; KRISTINE; HATTESEN, 2018). No estudo realizado por Anthony *et al.* (2019), os autores concluíram que a satisfação do aluno é um fator essencial para medir a qualidade do BL devido à sua relação com as taxas de conclusão e sucesso acadêmico.

Nas propostas dos estudos, estão o uso de ferramentas de computação em nuvem para aprendizagem (AL-SAMARRAIE; SAEED, 2018), curso introdutório programação (ALAMMARY; IA, 2019), desing de ambiente (BOELEN; DE WEVER; VOET, 2017),

Tabela 2 – Resumo dos objetivos e resultados dos estudos

Autor(es)	Objetivos	Resultados
Martinengo, L. <i>Et al.</i> (2019)	Avaliar a eficácia da educação digital como uma abordagem autônoma ou como parte de uma abordagem de BL para melhorar o conhecimento, as atitudes, as habilidades práticas e o comportamento dos profissionais de saúde pré e pós-registro de feridas crônicas, bem como sua satisfação com a intervenção.	Validação de protocolo e desenho de RSL.
Mubayrik, H. Bin. (2018)	Examinar o estado presente e futuro da BL para adultos em ambientes de aprendizagem no local de trabalho.	Se espera que BL seja mais prevalente em ambientes de trabalho devido ao uso de abordagens de aprendizagem autênticas e colaborativas.
Botelho, M. G.; Agrawal, k. R. (2019)	Examinar os resultados das intervenções de e-learning ou BL nos currículos de graduação em radiologia odontológica e analisar a natureza dos níveis de conhecimento abordados nas intervenções de aprendizagem.	Os objetivos de aprendizagem, as medidas de resultados e métodos de relatório foram diversos e não foram bem relatados. Não é possível a comparação e a compreensão de como contribuíram na aprendizagem
Marzouki, O. F.; Idrissi, M. K.; Bennani, S. (2017)	Abordar os principais efeitos dos ambientes móveis construtivistas na aquisição de conhecimento dos alunos e suas realizações acadêmicas; os fatores potenciais dos princípios de design e métodos de instrução de sucesso em um contexto de BL.	Efeito positivo da aprendizagem móvel na aquisição de conhecimento, atitudes e motivação apesar da alta carga cognitiva.
Mccutcheon, K.; Lohan, M.; Traynor, M. (2016)	Avaliar como as estratégias de ensino da aprendizagem online ajudam os alunos a aprender; avaliar a satisfação dos alunos; determinar quais estratégias de aprendizagem são mais eficazes e se a instrução presencial melhora a aprendizagem.	Ampla variação no conteúdo das pedagogias de aprendizagem online e mista.
Poirier, M. <i>Et al.</i> (2019)	Avaliar a eficácia dos ambientes de BL sobre os resultados da aprendizagem e potenciais variáveis contribuintes.	As evidências sobre a eficácia não justificam a atual adoção rápida de práticas de BL e o desembolso de despesas associadas.

Fonte: Elaborado pelos autores (tradução nossa)

Tabela 2 – Resumo dos objetivos e resultados dos estudos (continuação)

Autor(es)	Objetivos	Resultados
Alamri, H. A.; Watson, W. (2021)	Fornecer uma visão geral da teoria da aprendizagem personalizada.	Informa educadores e administradores sobre os modelos emergentes, plataformas e oportunidades relacionadas para implementar a aprendizagem personalizada em ambientes de ensino superior.
Coyle, K. K. <i>Et al.</i> (2019)	Identificar estudos de educação em saúde sexual usando BL, bem como práticas promissoras do BL de forma mais ampla.	O BL é viável para a educação em saúde sexual e oferece vantagens para programas baseados apenas em grupo, como personalização confidencial e uma abordagem instrutiva que é familiar e envolvente para os participantes.
Hwee, J.Koh, L. (2019)	Interpretar as práticas atuais de sala de aula invertidas à luz das quatro dimensões pedagógicas associadas à aprendizagem centrada no aluno.	As tendências de resultados positivos de aprendizagem dos alunos são mais consistentes entre os casos que apoiam a aprendizagem colaborativa e a autodireção do aluno na avaliação do desempenho da aprendizagem.
Morris, D.; M Medicina, B. De (2020)	Estabelecer se há fortes evidências para sugerir uma preferência do aluno pelo formato de entrega dentro do ensino de alfabetização informacional.	O treinamento é igualmente eficaz em uma variedade de métodos de entrega. O BL ou o aprendizado online podem, ser desenvolvidos para permitir mais autonomia sobre o ensino.
Vo, H. M.; Zhu, C.; Diep, N. A. (2017)	Preencher uma lacuna na pesquisa de BL e promover uma compreensão mais abrangente do que foi alcançado e o que precisa ser alcançado na pesquisa e prática do BL.	O BL está significativamente associado a um maior desempenho de aprendizagem dos alunos.
Alammary, A.; Ia, E. U. (2019)	Fornecer orientação para instrutores de cursos introdutórios de programação, avaliando criticamente e resumindo as pesquisas existentes.	Cinco modelos identificados: invertido, misto, flex, suplementar e de prática online. A flexibilidade oferecida pelo BL pode contribuir para um melhor desempenho dos alunos.
Anthony, B. <i>Et al.</i> (2020)	Fornecer uma compreensão coerente sobre as ferramentas em nuvem usadas de forma ampla em setores educacionais precisos, voltados para aumentar a acessibilidade e o compartilhamento de recursos de aprendizagem entre os alunos.	As práticas de BL a serem implementadas compreendem presenciais, atividades, informações, recursos, avaliação e feedback para alunos e tecnologia, pedagogia, conteúdo e conhecimento para professores.
Boelens, R.; De Wever, B.; Voet, M (2017)	Oferecer uma visão geral de como os estudos em ambientes de BL lidam com os quatro desafios: incorporar a flexibilidade; facilitar a interação; processo de aprendizagem; promover o clima afetivo da aprendizagem.	Redução dos sentimentos de isolamento do aluno, mais atenção deve ser dada para aumentar o controle do aluno, estimulando a interação social e promovendo um clima de aprendizagem afetivo.
Baragash, S. R. S. (2020)	Sintetizar evidências de diferentes métodos de avaliação do engajamento no BL; medir o envolvimento; identificar os pontos fortes e as limitações dessas medidas e recomendar as abordagens potenciais para melhorar a avaliação do envolvimento dos alunos.	Os resultados sugerem que o tempo gasto online no curso está relacionado ao melhor desempenho na avaliação foram discutidos no contexto BL e sugestões foram dadas para pesquisas futuras.

Fonte: Elaborado pelos autores (tradução nossa)

Tabela 2 – Resumo dos objetivos e resultados dos estudos (continuação)

Autor(es)	Objetivos	Resultados
Jowsey, T. <i>Et al.</i> (2020)	Analisar os estudos qualitativos e quantitativos, assim como uma análise temática.	Quando o BL é ministrado de forma intencional, pode influenciar positivamente e impactar o desempenho dos alunos, especialmente quando utilizado para gerenciar e apoiar a educação a distância.
Al-Samarraie, H.; Saeed, N. (2018)	Identificar estudos sobre ferramentas de computação em nuvem para aprendizagem colaborativa em uma sala de aula mista.	Ajuda a acadêmicos, profissionais e pesquisadores a entender o potencial do uso de ambientes de computação em nuvem de uma perspectiva mais ampla.
Bond, M. <i>Et al.</i> (2020)	Fornecer uma síntese da pesquisa da teoria do envolvimento do aluno e mapeia sistematicamente a pesquisa empírica do ensino superior entre 2007 e 2016 sobre o envolvimento do aluno na tecnologia educacional.	O engajamento comportamental foi a dimensão mais frequentemente identificada, seguido pelo engajamento afetivo e cognitivo.
Anthonyamy, L.; Koo, A. C.; Hew, S. H. (2020)	Identificar quais são as estratégias de aprendizagem autorreguladas utilizadas na aprendizagem digital dentro de um contexto BL a no ensino superior e aprofundar a literatura para explorar qualquer lacuna (s) de pesquisa.	O BL se correlaciona positivamente com os resultados não acadêmicos.
Lactona, S (2021)	Determinar a eficácia e o conhecimento de estudantes de enfermagem por meio da implantação de um programa de BL.	O aprendizado online é um método eficaz para aprender-ensinar habilidades, dos alunos.
Li, C. <i>Et al.</i> (2019)	Investigar os efeitos do BL no conhecimento, habilidades e satisfação dos estudantes de enfermagem.	O BL pode efetivamente melhorar o conhecimento e a satisfação dos estudantes de enfermagem.
Nortvig, A. M.; Petersen, A. K.; Balle, S. H. (2018)	Determinar se a educação mediada por computador na forma de e-learning, BL melhor do que o ensino presencial tradicional.	Dominar mais: presença do educador, interações entre alunos, professores e conteúdo e conexões entre atividades online e offline, bem como atividades relacionadas e relacionadas à prática.
Rasheed, R. A.; Kamsin, A.; Abdullah, N. A. (2020)	Identificar os desafios no componente online do BL na perspectiva de alunos, professores e instituições de ensino. Desafios de autorregulação e desafios no uso de tecnologia de aprendizagem são os principais desafios que os alunos enfrentam.	Desafios têm prestado mais atenção: design do BL; mais foco nos alunos que nos professores; alunos sofrem com a autorregulação e incapacidade de usar a tecnologia de forma eficaz para estudar; relutância e percepção negativa dos professores de usar a tecnologia para o ensino.
Celestino, E. H.; Noronha, A. B. (2021)	Identificar quais são os impactos verificados na perspectiva das instituições de ensino superior (IES) e dos estudantes com a adoção do aprendizado híbrido.	A flexibilidade proporcionada pela aprendizagem individualizada. Desvantagens da necessidade da responsabilidade e gerenciamento do tempo, e a necessidade de conexão de internet de boa qualidade.
Pulham, E.; Graham, C. R. (2018)	Melhorar a formação de professores, que acreditamos não estar acompanhando a demanda por necessidades de ensino de BL nas escolas.	Os pesquisadores coletam dados metodologicamente mais transparentes sobre o BL e que os programas de formação de professores incluam as habilidades identificadas no currículo.

Fonte: Elaborado pelos autores (tradução nossa)

alfabetização informacional (MORRIS, 2020), a educação digital (MARTINENGO *Et al.*, 2019) e também a aprendizagem móvel (MARZOUKI; IDRISSE; BENNANI, 2017).

Nos estudos voltados à educação básica, os autores enfatizam a competência (PULLHAM; GRAHAM, 2018) e as vantagens e desvantagens na visão dos alunos (CELESTINO; BACKX NORONHA VIANA, 2021) para o BL. Foram identificados também estudos voltados aos níveis de aprendizagem (BOTELHO; AGRAWAL, 2019).

QP3: Quais são as metodologias de ensino e aprendizagem utilizadas no BL identificadas nos estudos de RSL que focam nos alunos?

Em relação às metodologias de ensino adotadas pelos autores para comparação ou uso do BL, foi encontrada a aprendizagem personalizada (ALAMRI; WATSON, 2020), aprendizagem ativa (JOWSEY *Et al.*, 2020) e Sala de aula invertida (HWEE; KOH, 2019). Para Masland e Gizdarska (2018); Uskokovic' (2018), as salas de aula invertidas aumentam a autonomia do aluno e a eficácia da aprendizagem em ambientes de BL.

Nos estudos de RSL, os autores aqui analisados trazem uma preocupação em especial em relação aos métodos a serem utilizados no BL, principalmente os de avaliação, para que o curso de BL seja aceito com aprendizado eficaz (ALAMMARY; IA, 2019) e a necessidade de adotar diferentes métodos de avaliação (VO, M. H., ZHU, C. E DIEP, 2017).

Para Poirier, (2019), os alunos precisam se acostumar às mudanças nos métodos tradicionais presenciais (POIRIER *Et al.*, 2019). E Alamri (2020) observa a necessidade de ser fornecido o conteúdo apropriado e método de instrução para melhorar a aprendizagem e eliminar as lacunas de aprendizagem. (ALAMRI; WATSON, 2020). Outro método entre os achados é a forma de entrega dos conteúdos citados por (ALAMRI; WATSON, 2020) e (MORRIS, 2020).

QP4: Quais são os principais resultados sobre o BL dos nos estudos de RSL em relação aos alunos?

Para analisar os achados em relação aos resultados publicados nos 25 artigos do estudo, foram adotados critérios emergentes como: satisfação; participação; apoio à aprendizagem; conhecimento dos alunos; organização e engajamento. Foram considerados, uma vez que correspondem ao objetivo deste estudo, investigar aspectos relacionados aos alunos em contextos de BL.

Nas suas análises Li *Et al.*, (2019) apontam a satisfação dos estudantes neste tipo de ensino. Para Bond *Et al.* (2020), a participação e envolvimento acontece e esse contexto de ensino pode sim, promover o envolvimento dos alunos. Já Henrie (2015), e Alamri (2020) destacam a possibilidade do engajamento. Contudo, Alammery (2019) chama atenção para o desafio relacionado às características dos alunos e a falta de motivação.

Assim como Henrie (2015), considera os potenciais para melhorar a mediação do envolvimento do aluno, Anthony *Et al.* (2020), escreve que ensinar e aprender com o auxílio de práticas de BL se tornaram uma abordagem de ensino para envolver os alunos na aprendizagem.

Quanto ao apoio à aprendizagem, o BL pode influenciar positivamente e impactar o desempenho dos alunos, assim como Jowsey *Et al.* (2020), considera que o BL pode melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos e seus resultados de aprendizagem.

Para Alamri e Watson (2020), a tecnologia pode facilitar a instrução de aprendizagem personalizada, auxiliar na aprendizagem do aluno, bem como, fornecer a oportunidade de construir conhecimento e desenvolver habilidades.

Se considerarmos a aquisição do conhecimento dos alunos nesta análise, Jowsey (2020) aponta que o BL pode, efetivamente, melhorar o conhecimento. Para Alamri e Watson (2020) o BL pode expandir a capacidade de aprender. Já para Al-Samarraie e Saeed (2018) menciona que o BL é um ambiente de compartilhamento de conhecimento e geração de ideias.

Entre outros aspectos relevantes da análise está o evidenciado por Celestino e Noronha (2021), quanto a flexibilidade de como e onde estudar na aprendizagem individualizada. Outro achado entre os estudos foi a motivação dos alunos. Além disso, os autores identificam as vantagens e desvantagens nas percepções dos alunos, traz a flexibilidade entre as vantagens citadas pelos alunos. Quanto às desvantagens, na opinião dos alunos, destacaram os problemas causados pela má qualidade da conexão com a internet e a falta de vontade e/ou motivação dos alunos para aprender online.

Vários temas foram identificados, Li *Et al.*, (2019) escreve nos resultados da meta-análise, que os alunos tiveram maior satisfação com o ensino híbrido em comparação ao ensino tradicional. Celestino e Noronha (2021), foca na importância do planejamento. Assim tem-se a relevância do papel do aluno e do professor no contexto BL.

QP5: Quais sugestões para estudos futuros do BL envolvendo os alunos?

Foram identificadas questões para futuros estudos como métodos para avaliar a aprendizagem guiada pela tecnologia, estratégias colaborativas para apoiar salas de aula invertidas, diferentes métodos de entrega de instrução, análises separadas sobre o influência e o impacto da aprendizagem combinada nos negócios a partir de diferentes aspectos como conhecimentos e habilidades, conexão entre a relação entre a literacia tecnológica dos professores e nível de competência com o comportamento de autorregulação dos alunos, modelos de intervenção eficaz para o comportamento de procrastinação dos alunos no componente online de aprendizagem combinada e design instrucional.

Conforme Vo *Et al.* (2017), futuras meta-análises deveriam restringir o corpus dos estudos para focar a implementação do BL, avaliando como diferentes paradigmas

do componente de aprendizagem online podem produzir efeitos diferenciais, em vez de contrastar entre BL e modalidades tradicionais. O autor destaca que ao realizar essa estratégia de pesquisa, mais insights podem ser extraídos para a orientação do design BL.

Outras considerações importantes mencionam a análise das vantagens e desvantagens da adoção do BL em diferentes contextos, prontidão, eficácia, avaliação dos pontos positivos e negativos, impacto dos modelos e da integração de tecnologias empregadas para o aprendizado. Garrick *Et al.* (2017) mencionam que há uma falta de pesquisas empíricas baseadas em evidências sobre a eficácia da aprendizagem personalizada no ensino superior e que medir o nível de conhecimento, motivação e envolvimento dos alunos nesses ambientes pode revelar quais práticas são eficazes para o processo de aprendizagem.

Conclusão e Futuras Direções de Pesquisa

A pandemia de COVID-19 causou uma mudança repentina em nossas vidas, fazendo-nos refletir e reinventar novas formas de ensinar e de aprender, as quais passam espaços físicos e temporais. Nesse cenário, o BL, por meio da integração das tecnologias digitais, tem despontado como uma tendência inovadora de aprendizagem, a qual pode trazer muitos benefícios e possibilidades às instituições e, em especial, aos alunos.

Nesse contexto, esta RSL teve como objetivo examinar, de forma abrangente, as perspectivas no campo de pesquisa sobre os estudantes na educação básica e superior durante o período de 2015 a 2021 no BL.

Os achados analisados nos 25 estudos desta revisão, expressam um universo de mais de 1.000 artigos revisados pelas RSL (dois estudos não apresentam o número de artigos considerados), em relação a pesquisas de BL, direcionadas ao ensino superior e à educação básica. Ainda há indicação para estudos futuros, uma vez que os autores apontam vantagens e desvantagens para esse tipo de ambiente de ensino, do que não pode ser concluído sobre a eficácia do BL em relação ao ensino presencial e vice-versa.

Foi possível perceber nas análises que o comprometimento e a responsabilidade dos alunos são essenciais para que o BL atinja os objetivos em relação à aprendizagem. Os estudos mostraram ainda que é necessário desenvolver pesquisas que tenham objetivos voltados ao conhecimento e a possibilidades de aprendizagem dos alunos em relação às tecnologias digitais e ambientes de BL, envolvendo contextos contemporâneos, bem como a viabilidade de um acesso à internet de qualidade, visto que essa questão foi recorrente nos estudos analisados.

Além destes achados, encontramos questões intrínsecas aos alunos que dizem respeito à sua motivação, ou seja, engajar-se com sua própria aprendizagem, já

que um ambiente BL proporciona uma maior flexibilidade quanto ao local e horários para realização de suas tarefas, o que aponta para a importância do planejamento para desenvolver processos de ensino e aprendizagem na modalidade BL, e da importância dos envolvidos, estabelecendo-se um comprometimento mútuo, de quem se propõe a ensinar e quem se propõe a aprender nesta esta modalidade.

Os estudos aqui analisados trazem objetivos, contextos e ambientes diferenciados, onde se desenvolveram as pesquisas, o que leva a considerar primeiramente, que o BL a partir das emergências impostas para a educação por motivo da pandemia, passa a apresentar-se com possibilidade de implementação, mesmo que em caráter experimental tanto no ensino superior como na educação básica, e o indicativo para pesquisas futuras, para um cenário pós pandêmico.

Referências

ARMELLINI, A.; PADILLA RODRIGUEZ, B. C. Active Blended Learning: Definition, Literature Review, and a Framework for Implementation. **Cases on Active Blended Learning in Higher Education**, p. 1-22, 2021.

ASTUDILLO, M. V. Aceitação e uso de tecnologias por estudantes do ensino superior. In: Martha Bhorer Adaime; Jerônimo Siqueira Tybusch; Sílvia María de Oliveira Pavão; Bruna Pereira Alves Fiorin (Org.). **Promoção da aprendizagem e tecnologias educacionais**. 1ed. Santa Maria: FACOS-UFSM, p. 202-213, 2019.

ASTUDILLO, M. V.; MARTÍN-GARCÍA, V. Teoria da atividade: fundamento para estudo e desenho do blended learning. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, p. 515-533, 2020.

ASTUDILLO, M. V. The Blended Learning Pedagogical Model in Higher Education. In: MARTÍN-GARCÍA, Antonio (Ed.), **Blended Learning: Convergence between Technology and Pedagogy**, pp. 141-166. Switzerland: Springer, 2020. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-45781-5_7. Acesso en: 21 dez. 2021.

CASTIONI, R. *Et al.* Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, p. 399-419, 2021.

CLEVELAND-INNES, M.; WILTON, D. **Guide to blended learning**, Canada: Commonwealth of Learning, 2018.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1260 - 1266, out. 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/>.

DZIUBAN, C; GRAHAM, C. R.; MOSKAL, P. D.; NORBERG, Anders; SICILIA, Nicole. Blended learning: The new normal and emerging technologies. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, 15(1), fev. 2018. Disponível em: <https://doi:10.1186/s41239-017-0087-5>. Acesso em 30 de jan. 2022.

DOMINGUEZ, F. R; VEIGA, A. M. R; ASTUDILLO, M. V. **Blended learning no Ensino Superior: o cenário das pesquisas nacionais e internacionais**. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, eXX, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.XX>.

ECHEVERRÍA, J. ¿Internet en la escuela o la escuela en Internet? **Revista de educación**, p. 199-206, 2002. Disponível em: <http://www.educacionyfp.gob.es>.

ECHEVERRÍA, J. Expandir la educación al tercer entorno. In: DÍAZ, Rubén; FREIRE, Juan. (Orgs.). **Educación expandida**. Sevilla: Colectivo Zemos 98, pp. 167-184, 2012.

ENGSTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. **Educational Research Review**, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GRAHAM, C. (Ed.) **The handbook of blended learning**. Global perspectives, local designs. San Francisco: CA: Pfeiffer Publishing, 2006.

JOHNSON, N.; VELETSIANOS, G.; SEAMAN, J. U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. **Online Learning**, 24(2), jun. 2020. Disponível em: <<https://doi:10.24059/olj.v24i2.2285>>.

MASLAND, L.; GIZDARSKA, S. (2018). "Then what am I paying you for?" Student attitudes regarding pre-class activities for the flipped classroom. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**, 30, 234 - 244.

MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; LENCASTRE, José Alberto. **Blended (e) Learning na Sociedade Digital**. Whitebooks, 2015.

GARRICK, B., PENDERGAST, D.; GEELAN, D. Introduction to the philosophical arguments underpinning personalised Education. *In: Theorising Personalised Education*. Singapura: Springer, 2017.

PAGE, M. *Et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n.71.

PALMER, E.; LOMER, S.; BASHLIYSKA, I. *Overcoming barriers to student engagement with Active Blended Learning*. University of Northampton, Institute for Learning & Teaching, p. 1-12, 2017.

PICÓN, M. L. ¿Es posible la enseñanza virtual? **Foro Educativo**, 11-34, mai. 2020. Disponível em: <<https://doi:10.29344/07180772.34.2357>>.

PICCIANO, A. G.; DZIUBAN, C. R. **Blended learning: research perspectives**. Needham, MA: The Sloan Consortium, 2007.

PICCIANO, A. G.; DZIUBAN, C. D.; GRAHAM, C. R. (org.). **Blended learning: research perspectives**. Nova York: Routledge, 2014.

ROSS, B.; GAGE, K. Global perspectives on blending learning. *In*: BONK, Curtis; In: GRAHAM, Charles (Ed.) **The handbook of blended learning. Global perspectives, local designs**. San Francisco: CA: Pfeiffer Publishing, 2006.

ROZA, J. C.; VEIGA, A. M. da R.; ROZA, M. P. Blended learning: uma análise do conceito, cenário atual e tendências de pesquisa em teses e dissertações brasileiras. **Educação Temática Digital**, v. 21, n. 1, p. 202-221, 2019.

SURMA, T.; KIRSCHNER, P. A. Technology enhanced distance learning should not forget how learning happens. **Computers in Human Behavior**, v. 110, p. 106390, 2020. <https://doi:10.1016/j.chb.2020.106390>.

UNESCO. **COVID-19 and higher education: Today and tomorrow. Impact analysis, policy responses and recommendations**. UNESCO, IESALC, mai. 2020. Disponível em: <<https://cutt.ly/VjPR2hA>>.

UNIVERSITY OF NORTHAMPTON UON. Institute for Learning & Teaching. **Active Blended Learning, 2020**. Disponível em <<https://www.northampton.ac.uk/ilt/current-projects/abl/>>.

REFERÊNCIAS

das publicações analisadas na Revisão Sistemática da Literatura

AL-SAMARRAIE, H.; SAEED, N. A systematic review of cloud computing tools for collaborative learning: Opportunities and challenges to the blended-learning environment. **Computers and Education**, v. 124, p. 77–91, 2018.

ALAMMARY, A. Blended learning models for introductory programming courses: A systematic review. **PLoS ONE**, v. 14, n. 9, p. 1–27, 2019.

ALAMMARY, A. Blended learning models for introductory programming courses: A systematic review. **PLoS ONE**, v. 14, n. 9, p. e0221765, 2019.

ALAMRI, H. A.; WATSON, S.; WATSON, W. Learning technology models that support personalization within blended learning environments in higher education. **TechTrends**, v. 65, n. 1, p. 62-78, 2021.

ANTHONY, B. *Et al.* Blended Learning Adoption and Implementation in Higher Education: A Theoretical and Systematic Review. **Technology, Knowledge and Learning**, n. 0123 789, 2020.

ANTHONY SAMY, L.; KOO, A. C.; HEW, S. H. Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review. **Education and Information Technologies**, p. 3677–3704, 2020.

BARAGASH, R. Methods for measuring engagement in the blended learning environment: A review paper. **ASM Science Journal**, 13, 32-38, 2020.

BOELEN, R.; DE WEVER, B.; VOET, M. Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. **Educational Research Review**, v. 22, p. 1–18, 2017.

BOND, M. *Et al.* Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 17, n. 1, 2020.

BOTELHO, M. G.; AGRAWAL, K. R.; BORNSTEIN, M. M. An systematic review of e-learning outcomes in undergraduate dental radiology curricula—levels of learning and implications for researchers and curriculum planners. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 48, n. 1, p. 1–11, 2019.

CELESTINO, E. H.; BACKX NORONHA VIANA, A. Blended learning: uma revisão sistemática sobre vantagens e desvantagens na percepção dos alunos e impactos nas IES. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 22, n. 1, p. 33–67, 2021.

COYLE, K. K. *Et al.* Blended Learning for Sexual Health Education: Evidence Base, Promising Practices, and Potential Challenges. **Journal of School Health**, v. 89, n. 10, p. 847–859, 2019.

JOWSEY, T. *Et al.* Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. **Nurse Education in Practice**, v. 44, 2020.

KOH, J. H. L. Four pedagogical dimensions for understanding flipped classroom practices in higher education: A systematic review. **Educational Sciences: Theory and Practice**, v. 19, n. 4, p. 14–33, 2019.

LACTONA, Suryanto. Efficacy and knowledge of conducting CPR through online learning during the COVID-19 pandemic: A literature review. **Journal of Public Health Research**, v. 10, n. 2, 2021.

LI, C. *Et al.* The effects of blended learning on knowledge, skills, and satisfaction in nursing students: A meta-analysis. **Nurse Education Today**, v. 82, p. 51–57, 2019.

MARTINENGO, L. *Et al.* Digital education for the management of chronic wounds in health care professionals: Protocol for a systematic review by the digital health education collaboration. **JMIR Research Protocols**, v. 8, n. 3, p. 1–9, 2019.

MARZOUKI, O. F.; IDRISSE, M. K.; BENNANI, S. Effects of social constructivist mobile learning environments on knowledge acquisition: A meta-analysis. **International Journal of Interactive Mobile Technologies**, v. 11, n. 1, p. 18–39, 2017.

MCCUTCHEON, K.; LOHAN, M.; TRAYNOR, M. A systematic review protocol on the use of online learning versus blended learning for teaching clinical skills to undergraduate health professional students. **Higher Education Pedagogies**, v. 1, n. 1, p. 82–88, 2016.

MORRIS, D. A review of information literacy programmes in higher education: The effects of face-to-face, online and blended formats on student perception. **Journal of Information Literacy**, v. 14, n. 1, p. 19–40, 2020.

MUBAYRIK, H. BIN. The present and future state of blended learning at workplace-learning settings in adult education: A systematic review. **Journal of Social Studies Education Research**, v. 9, n. 4, p. 247–273, 2018.

NORTVIG, A. M.; PETERSEN, A. K.; BALLE, S. H. A literature review of the factors influencing e-learning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. **Electronic Journal of e-Learning**, v. 16, n. 1, p. 45–55, 2018.

POIRIER, M.; LAW, J. M.; VEISPAK, A. A Spotlight on Lack of Evidence Supporting the Integration of Blended Learning in K-12 Education. **International Journal of Mobile and Blended Learning**, v. 11, n. 4, p. 1–14, 2019.

PULHAM, E.; GRAHAM, C. R. Comparing K-12 online and blended teaching competencies: a literature review. **Distance Education**, v. 39, n. 3, p. 411–432, 2018.

RASHEED, R. A.; KAMSIN, A.; ABDULLAH, N. A. Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. **Computers and Education**, v. 144, 2020.

VO, H. M.; ZHU, C.; DIEP, N. A. The effect of blended learning on student performance at course-level in higher education: A meta-analysis. **Studies in Educational Evaluation**, v. 53, p. 17–28, 2017.